

B.Sc. (Part I) Examination, 2015

(Faculty of Science)

[Also Common with Subsidiary Paper of B.Sc.(Hons.)Part I]

(Three-Year Scheme of 10 + 2 + 3)

BOTANY

FIRST PAPER

(Cell Biology, Genetics and Plant Breeding)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 33

- (1) No supplementary answer-book will be given to any candidate. Hence the candidates should write the answers precisely in the Main answer-book only.

किसी भी परीक्षार्थी को पूरक उत्तर-पुस्तिका नहीं दी जायेगी। अतः परीक्षार्थियों को चाहिये कि वे मुख्य उत्तर-पुस्तिका में ही समस्त प्रश्नों के उत्तर लिखें।

- (2) All the parts of one question should be answered at one place in the answer-book. One complete question should not be answered at different places in the answer-book.

किसी भी एक प्रश्न के अन्तर्गत पूछे गये विभिन्न प्रश्नों के उत्तर उत्तर-पुस्तिका में अलग-अलग स्थानों पर हल करने के बजाय एक ही स्थान पर हल करें।

Attempt All questions

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. (A) Answer the following—

- (i) Who gave "Omins cellulae" statement?
- (ii) Who gave Protoplasm word?
- (iii) Cells are—and—units of all organisms.
- (iv) Who discovered the Nucleolus?
- (v) Who proposed "one gene one enzyme theory"?
- (vi) Who gave Mitosis term?
- (vii) Meiosis is held in—cells.
- (viii) Indian Agricultural Research Institute is situated at—
निम्न के उत्तर दीजिये—
- (i) "ओमनीस सेलुली" कथन किसने दिया?
- (ii) प्रोटोप्लाज्म शब्द किसने दिया?
- (iii) कोशिकायें सभी जीवों की.....एवं.....इकाई हैं।
- (iv) केन्द्रिका की खोज किसने की?
- (v) "एक जीन एक एन्जाइम सिद्धांत" किसने प्रस्तुत किया?
- (vi) माइटोसिस शब्द किसने दिया?

(vii) अर्द्धसूत्री विभाजन.....कोशिकाओं में होता है।

(viii) भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान..... में स्थित है।

$$\frac{1}{2} \times 8 = 4$$

(B) Write True or False—

(i) Mitochondria is known as kitchen of plant cell.

(ii) Chromosome word was given by Waldeyer.

(iii) Bacterial DNA is also known as episome.

(iv) Protoplasm theory was proposed by Max Shultz.

सही या गलत लिखिये—

(i) माइटोकॉण्ड्रिया को पादप कोशिका की रसोई कहते हैं।

(ii) क्रोमोसोम शब्द वाल्डेयर ने दिया था।

(iii) जीवाणवीय डी०एन०ए० को अधिकाय भी कहते हैं।

(iv) प्रोटोप्लाज्म सिद्धांत मेक्स शल्ट्ज ने प्रतिपादित किया।

$$\frac{1}{2} \times 4 = 2$$

(C) Fill in the blanks— <http://www.rtuonline.com>

(i) Transposons were discovered in Plant.

(ii) Skin colour in mice is an example of gene.

(iii) A system in which plant material is left in isolated condition and made disease free is

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये—

(i) ट्रांसपोजोन की खोज पादप में हुयी थी।

(ii) चूहों में त्वचा का रंग जीन का उदाहरण है।

(iii) एक व्यवस्था है जिसके अंतर्गत पादप सामग्री को एकांत में रखकर बीमारी रहित किया जाता है।

$$\frac{1}{2} \times 3 = 1\frac{1}{2}$$

(D) Define the following—

(i) Codominance

(ii) Epistasis

(iii) Mutation.

निम्न को परिभाषित कीजिये—

(i) सहप्रभाविता

(ii) प्रबलता

(iii) उत्परिवर्तन।

$$\frac{1}{2} \times 3 = 1\frac{1}{2}$$

2. Write short notes on the following—

(a) Ultrastructure and function of chloroplast

(b) Ultrastructure and function of cell wall.

निम्न पर टिप्पणी लिखिये—

(a) हरित लवक की परासंरचना एवं कार्य

(b) कोशिका भित्ति की परासंरचना एवं कार्य।

Or (अथवा)

Describe the structure, morphology, type, organisation and functions of chromosome.

गुणसूत्र की संरचना, आकारिकी, प्रकार, संगठन व कार्यों का वर्णन कीजिये। 6

3. Write short notes on the following--

(a) Cell cycle (b) Crossing over.

निम्न पर टिप्पणी लिखिये--

(a) कोशिका चक्र (b) क्रॉसिंग ओवर। 3

Or (अथवा)

Prove by experiment that DNA is genetic material.

प्रयोग द्वारा सिद्ध कीजिये कि डी०एन०ए० आनुवंशिक पदार्थ है। 6

4. Write short notes on the following--

(a) Kappa particles in Paramecium

(b) ABO blood groups in man.

निम्न पर टिप्पणी लिखिये--

(a) पैरामीशिय में कप्पा कण 3

(b) मनुष्य में ए०बी०ओ० रुधिर समूह। 3

Or (अथवा)

Explain the Mendel's laws of inheritance with examples.

उदाहरणों की सहायता से मेन्डल के वंशागति के नियमों को समझाइये। 6

5. Describe the general methods of plant breeding in self pollinated or cross pollinated and vegetatively propagated plants.

स्वपरागित अथवा परपरागित एवं कायिक प्रजनन करने वाले पादपों में पादप प्रजनन की सामान्य विधियों का वर्णन कीजिये। 6

Or (अथवा)

Write short notes on the following--

(a) Hybridisation and Emasculation

(b) Hybrid Vigour and Inbreeding Depression.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये--

(a) संकरण एवं विपुंसन 3

(b) संकर ओज एवं अंतःप्रजनन अवनमन। 3

<http://www.rtuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से